México se informatiza

COMPUTADORAS HASTA EN EL TEQUILA

Espejo posible para la Argentina, México busca acelerar su modernización. Uno de los pivotes elegidos es la informática que, sobre todo de la mano de la filial local de IBM, se va expandiendo sin prisa pero sin pausa por todos los campos imaginables: la economía, la educación, sofisticados proyectos culturales y hasta la desburocratización de la administración pública. En 1990, la IBM mexicana debió aumentar en un 30 por ciento sus ventas y los aprontes para el próximo decenio casi producen mareo: deberán quintuplicar las colocaciones de equipos y programas. Esta nota de FUTURO recorre los distintos ámbitos en los que ya se está aplicando la informatización con sumo fervor en un país aún del Tercer Mundo; también permite vislumbrar cómo las elites dirigentes empiezan a entender que al calor de los avances tecnológicos se puede encontrar un atajo hacia el desarrollo. En suma, utilizar la computadora para superar la decadencia tan temida.



- **Entrevista a René Lourau**
- **Cómo mandar un satélite a la basura**
- **Olimpíadas para minusválidos mentales**

EL ESPEJO TAN ES



Actuadores manufacturados en la planta de IBM de El Salto, Jalisco.

Poder a los pequeños

(Por D.S., desde San José, California) Tan acelerados como los cambios que introduce la informática en la economía serán las transformaciones que la propia líder mundial del sector prevé para sí. La International Business Machines (IBM) acaba de confirmar una sustancial reorganización, basada en compañías independientes que se responsabilizarán por sus líneas de productos. El objetivo es lograr mayor autonomía en las operaciones individuales, que resulte en mejores decisiones de inversión por parte de sus unidades de manufactura y desarrollo. "Ellas son más ágiles, rápidas y están más próximas a los mercados que escogieron atender", informó la compañía en Nueva York.

La empresa impulsará también un nuevo sistema de gerenciamiento y nuevos métodos de evaluación para todas sus unidades empresariales, lo que incluye "mudanzas organizacionales y administrativas en las operaciones con sistemas de computadores personales, de mediano y gran porte, así como actividades que involucran la producción de tecnología".

Según un comentario del diario londinense *Financial Times*, la reorganización no sería una solución a corto plazo para la desaceleración del ritmo de negocios, sino una medida para dar cuenta de los cambios tecnológicos y económicos de fondo que están repercutiendo en todo el sector de informática. En particular, la "comoditización" de los computadores personales y la tendencia hacia padrones de "sistemas abiertos".

Por lo pronto, la respuesta a la baja de lucros de 10,5 dólares por acción el año pasado a cerca de 4,4 en éste, se advertirá también en la reducción de personal: para fines de 1992 la corporación ocupará a 330 mil personas en comparación con los 373 mil de comienzos de este año, según se admitió extraoficialmente ya que el anuncio respectivo no se hizo público. La información suministrada por la compañía prefirió poner el acento en la búsqueda de flexibilidad para "administrar el portafolio de negocios y concentrarse en la exploración de mercados promisorios con adquisiciones y ventas de operaciones".

Uno de los anuncios formulados por la IBM precisó que las operaciones responsables por la línea de productos de almacenamiento de datos tendrá su sede en la ciudad californiana de San José, la "capital" del mítico *Silicon valley*. Allí, la empresa desarrolla y fabrica discos, cintas y productos de almacenamiento óptico y software de esas aplicaciones, en un gigantesco complejo de medio centenar de plantas que ocupa a unos ocho mil trabajadores y técnicos.

El sitio elegido no podía ser más simbólico: allí en 1954 se desarrolló el primer disco para almacenar datos, cinco veces más grande y veinte más pesado que los actuales, cubiertos por partículas de óxido de metal para almacenar información mediante un procedimiento magnético. Pero también a pocos kilómetros de San José se encuentra el centro de investigación y desarrollo de Almadén, famoso entre otras muchas razones por haber creado la tecnología de bases relacionales de datos (previamente a este avance la información se almacenaba jerárquicamente, pero al evolucionar el hardware los datos quedabán atrás y costaba actualizarlos).

***Por Daniel Sosa**, desde Guadalajara, México*

Como todo el mundo en desarrollo, México también corre hacia la modernización. Y en ese desafío —igual que en el campo económico— hace las veces de espejo para la Argentina. Particularmente por la meta explícita de la revolución tecnológica, entendida como atajo hacia el Primer Mundo. En ese trayecto, la informatización de la economía y la sociedad se vislumbran como herramientas de productividad. La seductora posibilidad de recuperar el terreno perdido alienta en las elites dirigentes audaces iniciativas. Prenuncia, a la vez, saltos cualitativos al interior de los procesos de producción y servicios, aun sin variar las estructuras sociopolíticas predominantes. Prueba de estos cambios es que en 1990 aumentaron un 29 por ciento las ventas de la filial local de la IBM (es decir, un ritmo siete veces mayor al del crecimiento de la economía). La proyección de la empresa para este decenio es aún más sorprendente: deberán quintuplicarse (dar un envión del 400 por ciento) las colocaciones de equipos y programas. "Los esfuerzos por mejorar la competitividad internacional son significativos —dijo a **Futuro** el presidente de la compañía, Rodrigo Guerra Botello—, y se perciben en diferentes sectores: en la educación, la banca y las instituciones gubernamentales, así como en las empresas manufactureras y las de distribución. Por cierto, la penetración de la informática en México es siete veces más baja que en el mercado estadounidense y cinco veces inferior a la canadiense."

La variedad de campos en los que se van incorporando computadoras da una idea de la transformación en marcha. Algunos ejemplos:

- La planta de Volkswagen instalada en el país, que produce 30 diferentes versiones de vehículos, diseñó aplicaciones en equipos informáticos que facilita el manejo de inventarios y permiten una logística de operaciones más productiva. Hoy en día se trabaja a la máxima capacidad en tres turnos y se ha logrado un descenso considerable en costos.
- La cadena de restaurantes Vips y El Portón, la más grande en su ramo con 66 establecimientos, automatizó sus operaciones con equipos para puntos de venta. Ello permitió un crecimiento modular y una gran versatilidad de funciones en su sistema. Así se logró la información necesaria para efectuar desde el control de mercancías e inventarios hasta el control de pagos y la autorización de crédito del cliente. Como parte del proyecto global se adecuaron instalaciones físicas, se proveyó soporte técnico, se capacitó a usuarios y fueron instaladas más de 150 terminales de punto de venta, algunas de ellas con lectores de código de barras integradas para agilizar la función de cobro.
- El Banco Internacional, por su parte, instaló la primera sucursal de banca patrimonial automatizada y prevé además automatizar sus sucursales a nivel nacional incorporando nuevos servicios. Una vez concluido el programa se estarán empleando más de 14 mil sistemas personales. También se estructuró el Sistema Nacional de Ordenes de Pago, que permite la transmisión electrónica de los instrumentos financieros y se contempla a corto plazo la comunicación con la Red Internacional Swift para efectuar transacciones nacionales e internacionales en forma simultánea.
- El grupo industrial Hylsa incorporó nuevos procesadores y el programa de aplicación más avanzado —el Sistema Integral de Control y Administración de la Producción (SICAP)— para el manejo y control de sus sistemas administrativos y financieros, para la planeación y programación de sus procesos productivos según las necesidades de adquisición de materias primas requeridas, y para generar los tipos de aleaciones que requiere. Adicionalmente la empresa controla sus sistema de embarques así como el procesamiento de materia prima en sus plantas, intercomunicadas con el resto de las instalaciones.
- Las aplicaciones de Aeroméxico van desde el control de vuelos, planes de mantenimiento, asignación de tripulaciones y seguimiento en la venta de pasajes hasta la administración financiera.
- La papelera Kimberly-Clark utiliza su Sistema Integral de Ventas para comunicar sus cuatro plantas en distintos puntos del país con todas las bodegas en diversas ciudades del territorio nacional. De ese modo se redujo el tiempo de facturación y surtido a sólo un día, ya que trabaja en tiempo real el crédito, almacenes, embarques y rutas de distribución durante las 24 horas los 365 días del año. Además, el Sistema Interactivo de Administración de Materiales le ha permitido bajar costos de producción e incrementar la calidad a través del control de los insumos.

Fuera del ámbito productivo son también abundantes las incorporaciones tecnológicas para mejorar servicios educativos y sanitarios, así como para desburocratizar la administración pública. La colaboración del Centro Científico de IBM con el Hospital de Oncología, por ejemplo, dio como resultado un sistema para simular el crecimiento de este último en infraestructura: camas, quirófanos, salas de radioterapia y quimioterapia, personal médico, etc. De este modo se calculan tiempos promedios de espera en cada uno de los servicios requeridos para el tratamiento de un paciente, dependiendo del tipo de cáncer que padezca.

En otros campos de investigación, la empresa colabora también con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología para el análisis de situaciones ambientales mediante el uso de imágenes de satélite. A la vez, con el Instituto de Estadística, Geografía e Informática se desarrolló un sistema de proceso de imágenes para percepción remota que funciona en microcomputadora. En el área de Multimedia, que consiste en la integración de imágenes, voz, música y movimiento en un ordenador, se ha desarrollado la infraestrutura computacional necesaria para apoyar proyectos con instituciones tales como la Fundación Cervantina (para la creación de un banco de imágenes del Quijote); la Fundación Cultural Bancomer (para el diseño de un sistema de avalúo de obras de arte); el Instituto Politécnico Nacional (para la elaboración de un banco de imágenes de colecciones científicas); y la Universidad Nacional Autónoma de México (para el diseño de un sistema de orientación al visitante sobre ubicación de salas, contenido y modelos de simulación en las ciencias). A ello se añaden iniciativas de modernización de los métodos didácticos tradicionales, como el proyecto "Tec en tu casa", entre el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey e IBM, que busca acercar las aplicaciones de la informática a los miembros de la comunidad académica. A través del proyecto se montaron más de 4000 sistemas personales, se diseñaron decenas de programas de aplicación educativa y se facilitó la conexión remota de los equipos desde la casa de los estudiantes y profesores hasta la computadora central del Instituto, de forma tal que se puedan anexar diferentes servicios como base de datos nacionales e internacionales; consulta bibliográfica en universidades (más de 2000 en todo el mundo); correo electrónico entre alumnos y maestros; y consultas administrativas como saldos y calificaciones.

Otras decenas de ejemplos incluyen redes de cómputo como la del Instituto Politécnico (con 52 redes locales y cerca de 2000 estaciones de trabajo inteligentes, diez de ellas de alta capacidad para diseño); laboratorios especializados en las áreas de cómputo para la docencia en ingeniería, arquitectura y diseño, proceso, administración y comunicaciones, etc.

Informatización en México

EL ESPEJO TAN ESPERADO



Actuadores manufacturados en la planta de IBM de El Salto, Jalisco.

*Por **Daniel Sosa**, desde Guadalajara, México*

Como todo el mundo en desarrollo, México también corre hacia la modernización. Y en ese desafío —igual que en el campo económico— hace las veces de espejo para la Argentina. Particularmente por la meta explícita de la revolución tecnológica, entendida como atajo hacia el Primer Mundo. En ese trayecto, la informatización de la economía y la sociedad se vislumbran como herramientas de productividad. La seductora posibilidad de recuperar el terreno perdido alienta en las elites dirigentes audaces iniciativas. Prenuncia, a la vez, saltos cualitativos al interior de los procesos de producción y servicios, aun sin variar las estructuras sociopolíticas predominantes. Prueba de estos cambios es que en 1990 aumentaron un 29 por ciento las ventas de la filial local de la IBM (es decir, un ritmo siete veces mayor al del crecimiento de la economía). La proyección de la empresa para este decenio es aún más sorprendente: deberán quintuplicarse (dar un envión del 400 por ciento) las colocaciones de equipos y programas. "Los esfuerzos por mejorar la competitividad internacional son significativos —dijo a **Futuro** el presidente de la compañía, Rodrigo Guerra Botello—, y se perciben en diferentes sectores: en la educación, la banca y las instituciones gubernamentales, así como en las empresas manufactureras y las de distribución. Por cierto, la penetración de la informática en México es siete veces más baja que en el mercado estadounidense y cinco veces inferior a la canadiense."

La variedad de campos en los que se van incorporando computadoras da una idea de la transformación en marcha. Algunos ejemplos:

• La planta de Volkswagen instalada en el país, que produce 30 diferentes versiones de vehículos, diseñó aplicaciones en equipos informáticos que facilita el manejo de inventarios y permiten una logística de operaciones más productiva. Hoy en día se trabaja a la máxima capacidad en tres turnos y se ha logrado un descenso considerable en costos.

• La cadena de restaurantes Vips y El Portón, la más grande en su ramo con 66 establecimentos, automatizó sus operaciones con equipos para puntos de venta. Ello permitió un crecimiento modular y una gran versatilidad de funciones en su sistema. Así se logró la información necesaria para efectuar desde el control de mercancías e inventarios hasta el control de pagos y la autorización de crédito del cliente. Como parte del proyecto global se adecuaron instalaciones físicas, se proveyó soporte técnico, se capacitó a usuarios y fueron instaladas más de 150 terminales de punto de venta, algunas de ellas con lectores de código de barras integradas para agilizar la función de cobro.

• El Banco Internacional, por su parte, instaló la primera sucursal de banca patrimonial automatizada y prevé además automatizar sus sucursales a nivel nacional incorporando nuevos servicios. Una vez concluido el programa se estarán empleando más de 14 mil sistemas personales. También se estructuró el Sistema Nacional de Ordenes de Pago, que permite la transmisión electrónica de los instrumentos financieros y se contempla a corto plazo la comunicación con la Red Internacional Swift para efectuar transacciones nacionales e internacionales en forma simultánea.

• El grupo industrial Hylsa incorporó nuevos procesadores y el programa de aplicación más avanzado —el Sistema Integral de Control y Administración de la Producción (SICAP)— para el manejo y control de sus sistemas administrativos y financieros, para la planeación y programación de sus procesos productivos según las necesidades de adquisición de materias primas requeridas, y para generar los tipos de aleaciones que requiere. Adicionalmente la empresa controla sus sistema de embarques así como el procesamiento de materia prima en sus plantas, intercomunicadas con el resto de las instalaciones.

• Las aplicaciones de Aeroméxico van desde el control de vuelos, planes de mantenimiento, asignación de tripulaciones y seguimiento en la venta de pasajes hasta la administración financiera.

• La papelera Kimberly-Clark utiliza su Sistema Integral de Ventas para comunicar sus cuatro plantas en distintos puntos del país con todas las bodegas en diversas ciudades del territorio nacional. De ese modo se redujo el tiempo de facturación y surtido a sólo un día, ya que trabaja en tiempo real el crédito, almacenes, embarques y rutas de distribución durante las 24 horas los 365 días del año. Además, el Sistema Interactivo de Administración de Materiales le ha permitido bajar costos de producción e incrementar la calidad a través del control de los insumos.

Fuera del ámbito productivo son también abundantes las incorporaciones tecnológicas para mejorar servicios educativos y sanitarios, así como para desburocratizar la administración pública. La colaboración del Centro Científico de IBM con el Hospital de Oncología, por ejemplo, dio como resultado un sistema para simular el crecimiento de este último en infraestructura: camas, quirófanos, salas de radioterapia y quimioterapia, personal médico, etc. De este modo se calculan tiempos promedios de espera en cada uno de los servicios requeridos para el tratamiento de un paciente, dependiendo del tipo de cáncer que padezca.

En otros campos de investigación, la empresa colabora también con la Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología para el análisis de situaciones ambientales mediante el uso de imágenes de satélite. A la vez, con el Instituto de Estadística, Geografía e Informática se desarrolló un sistema de proceso de imágenes para percepción remota que funciona en microcomputadora. En el área de Multimedia, que consiste en la integración de imágenes, voz, música y movimiento en un ordenador, se ha desarrollado la infraestrutura computacional necesaria para apoyar proyectos con instituciones tales como la Fundación Cervantina (para la creación de un banco de imágenes del Quijote); la Fundación Cultural Bancomer (para el diseño de un sistema de avalúo de obras de arte); el Instituto Politécnico Nacional (para la elaboración de un banco de imágenes de colecciones científicas); y la Universidad Nacional Autónoma de México (para el diseño de un sistema de orientación al visitante sobre ubicación de salas, contenido y modelos de simulación en las ciencias). A ello se añaden iniciativas de modernización de los métodos didácticos tradicionales, como el proyecto "Tec en tu casa", entre el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey e IBM, que busca acercar las aplicaciones de la informática a los miembros de la comunidad académica. A través del proyecto se montaron más de 4000 sistemas personales, se diseñaron decenas de programas de aplicación educativa y se facilitó la conexión remota de los equipos desde la casa de los estudiantes y profesores hasta la computadora central del Instituto, de forma tal que se puedan anexar diferentes servicios como base de datos nacionales e internacionales; consulta bibliográfica en universidades (más de 2000 en todo el mundo); correo electrónico entre alumnos y maestros; y consultas administrativas como saldos y calificaciones.

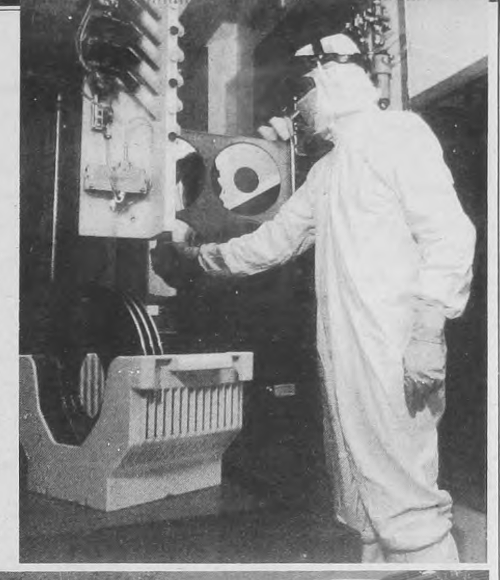
Otras decenas de ejemplos incluyen redes de cómputo como la del Instituto Politécnico (con 52 redes locales y cerca de 2000 estaciones de trabajo inteligentes, diez de ellas de alta capacidad para diseño); laboratorios especializados en las áreas de cómputo para la docencia en ingeniería, arquitectura y diseño, proceso, administración y comunicaciones, etc.

El aporte a ese proceso de la planta de subensambles de dispositivos de almacenamiento de acceso directo de El Salto (Guadalajara, Estado de Jalisco) es significativo. Allí se fabrican sistemas menores, sistemas personales y sub-conjuntos y en el último año la capacidad de líneas de producción se incrementó un 20 por ciento. El tiempo de manufactura tuvo una mejora de 10 por ciento para responder más rápidamente a la demanda (la producción alcanza las 180 mil unidades en 18 modelos diferentes). Se trabaja actualmente en la difusión de los procesos de calidad a todas las áreas, para continuar avanzando en la reducción de defectos.

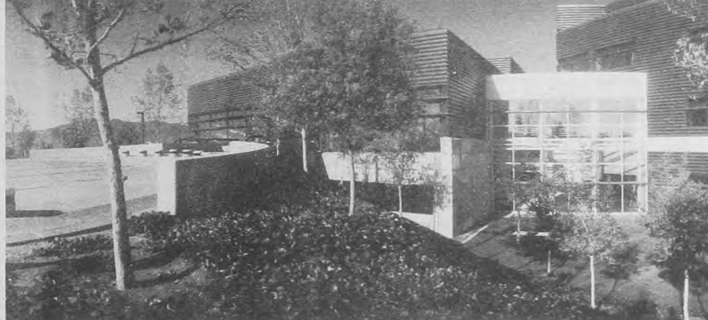
En México —como en la Argentina— la empresa posee además de la planta de manufactura una oficina internacional de compras; un centro internacional de industria dirigido a identificar tendencias, desarrollar soluciones para aplicaciones específicas y diseñar la educación especializada que requieran clientes y usuarios, un centro de comercialización de sistemas; un centro nacional e internacional de educación; y un instituto de desarrollo de software. Asimismo, como ocurre en el resto de las filiales de la IBM, se presta especial atención al desarrollo de proveedores nacionales, a los cuales se transfiere tecnología y métodos de administración. Un centenar de empresas pequeñas y medianas se integran así como subcontratistas en el proceso productivo con elevados índices de productividad. Por mencionar solo un caso, la firma Compuworld, que suministraba empaque para productos y componentes electrónicos, se transformó en proveedor de la planta de Guadalajara en materia de actuadores (dispositivos mecánicos de alta precisión que hacen la función de lectura y registro de información en los discos de almacenamiento de datos de las computadoras). Ello le demandó la instalación de un "cuarto limpio" clase 100: ese es el número de partículas de 0,5 micrones en un pie cúbico de aire, lo que significa una pureza mil veces superior a la de una habitación común. Tal atmósfera es imprescindible para la fabricación del componente.

Ese cuarto limpio es el primero en el país y no es para uso exclusivo de IBM, sino que está disponible para otras empresas mexicanas e internacionales que Compuworld pueda servir. El mismo grado de independencia vale para el resto de los proveedores , muchos de los cuales abastecen también a gigantes informáticos como Hewlett-Packard, Texas Instruments, Digital y otras.

La modernización de la mano de la más grande transnacional de informática en el mundo inserta a México cada vez más en el flujo de comercio mundial. Tamaña transformación —con la vista de los dirigentes puesta en la meta de convertirse en el nuevo "tigre" de la economía mundial— comenzó ya hace algunos años . Pero el cambio será vertiginoso de aquí en más y el éxito que se descuenta promete colocar al país como paradigma de los tiempos que corren.



Un ingeniero especialista en grandes discos de memoria.



Poder a los pequeños

(Por D.S., desde San José, California)

Tan acelerados como los cambios que introduce la informática en la economía serán las transformaciones que la propia líder mundial del sector prevé para sí. La International Business Machines (IBM) acaba de confirmar una sustancial reorganización, basada en compañías independientes que se responsabilizarán por sus líneas de productos. El objetivo es lograr mayor autonomía en las operaciones individuales, que resulte en mejores decisiones de inversión por parte de sus unidades de manufactura y desarrollo. "Ellas son más ágiles, rápidas y están más próximas a los mercados que escogieron atender", informó la compañía en Nueva York.

La empresa impulsará también un nuevo sistema de gerenciamiento y nuevos métodos de evaluación para todas sus unidades empresariales, lo que incluye "mudanzas organizacionales y administrativas en las operaciones con sistemas de computadores personales, de mediano y gran porte, así como actividades que involucran la producción de tecnología".

Según un comentario del diario londinense *Financial Times*, la reorganización no sería una solución a corto plazo para la desaceleración del ritmo de negocios, sino una medida para dar cuenta de los cambios tecnológicos y económicos de fondo que están repercutiendo en todo el sector de informática. En particular, la "comoditización" de los computadores personales y la tendencia hacia padrones de "sistemas abiertos".

Por lo pronto, la respuesta a la baja de lucros de 10,5 dólares por acción el año pasado a cerca de 4,4 en éste, se advertirá también en la reducción de personal: para fines de 1992 la corporación ocupará a 330 mil personas en comparación con los 373 mil de comienzos de este año, según se admitió extraoficialmente ya que el anuncio respectivo no se hizo público. La información suministrada por la compañía prefirió poner el acento en la búsqueda de flexibilidad para "administrar el portafolio de negocios y concentrarse en la exploración de mercados promisorios con adquisiciones y ventas de operaciones".

Uno de los anuncios formulados por la IBM precisó que las operaciones responsables por la línea de productos de almacenamiento de datos tendrá su sede en la ciudad californiana de San José, la "capital" del mítico *Silicon valley*. Allí, la empresa desarrolla y fabrica discos, cintas y productos de almacenamiento óptico y software de esas aplicaciones, en un gigantesco complejo de medio centenar de plantas que ocupa a unos ocho mil trabajadores y técnicos.

El sitio elegido no podía ser más simbólico: allí en 1954 se desarrolló el primer disco para almacenar datos, cinco veces más grande y veinte más pesado que los actuales, cubiertos por partículas de óxido de metal para almacenar información mediante un procedimiento magnético. Pero también a pocos kilómetros de San José se encuentra el centro de investigación y desarrollo de Almadén, famoso entre otras muchas razones por haber creado la tecnología de bases relacionales de datos (previamente a este avance la información se almacenaba jerárquicamente, pero al evolucionar el hardware los datos quedabán atrás y costaba actualizarlos).

Paralimpíada Madrid '92

UN PODIO PARA LOS MINUSVALIDOS PSIQUICOS

Por María Estela Zayas/C y T

"Procuro por medio de la recreación una resocialización; de allí surge toda cuestión del deporte como una terapia grupal dinámica."

Enrique Pichon Rivière

En el '92, además de los Juegos Olímpicos de Barcelona, tendrá lugar otro acontecimiento también deportivo y de características inéditas: se trata de la primera Paralimpíada para Minusválidos Psíquicos, a realizarse en Madrid en el mes de setiembre.

Por primera vez en la historia, un deportista discapacitado psíquico podrá acceder al laurel olímpico como cualquier otro atleta. Y ello gracias a la tenaz lucha de la Federación Internacional de Deportes para Minusválidos Psíquicos (INAS-FMH) por conseguir la participación de sus deportistas en este tipo de eventos.

A propósito, la licenciada Liliana E. Grabin, psicóloga argentina y secretaria técnica panamericana de INAS-FMH, comenta: "La actividad física y, consecuentemente, la práctica deportiva es, por definición, salud y educación. En el caso del minusválido psíquico abre caminos hacia una nueva modalidad psicoterapéutica que le permite conectarse mejor con su cuerpo, comunicarse según un modelo diferente y realizarse socialmente".

Más adelante agrega: "INAS-FMH ha estado solicitando desde hace muchos años estos Juegos Olímpicos. Tanto la población de normales, eventualmente sanos, como la de discapacitados físicos y sensoriales (entre otros, ciegos y sordos) podían acceder a un podio olímpico. El único que ha permanecido históricamente relegado ha sido el minusválido psíquico. De aquí la trascendencia de esta primera Paralimpíada que cuenta con el reconocimento del Comité Olímpico Internacional (COI)".

La historia de los juegos olímpicos para discapacitados es reciente, pudiendo centrarse sus inicios en los tiempos inmediatamente posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

Esta tuvo como secuela un gran número de amputados e inválidos, lo que llevó al doctor Ludwinng Guttman a fundar en 1944 el Centro de Lesionados Medulares de Stoke Mandeville, en Ayslesbury (Gran Bretaña), introduciendo como elemento terapéutico y rehabilitador la práctica deportiva, que comenzó como una idea recreativa y de distracción para acabar en deporte competitivo.

No obstante, recién para el año 1960, el COI acordó la realización de la primera Paralimpíada para Discapacitados Físicos y Sensoriales —quedando excluidos los psíquicos y mentales— celebrándose en las mismas instalaciones e inmediatamente después de los Juegos Olímpicos Modernos —tal como se denomina a aquéllos en los que participan atletas no discapacitados.

Ahora se agrega la Paralimpíada-Sector de Psíquicos, la que en su primera versión tendrá su sede independiente en Madrid, entre los días 13 y 23 de setiembre del próximo año.

Cinco serán los deportes en este encuentro: atletismo, natación, básquetbol, fútbol de sala y tenis de mesa. La cita reunirá a cerca de 2000 atletas de alrededor de 70 países de todo el mundo.

Se trata de un juego olímpico de alto rendimiento, con normas lo más iguales posibles a las de los Juegos Modernos pero, naturalmente, con ciertas adaptaciones de acuerdo con los deportistas.

Según la licenciada Grabin, quien además es presidenta de la Sociedad Argentina de Psicología Aplicada al Deporte, "la actividad deportiva permite al minusválido psíquico un desarrollo progresivo del proceso de identidad necesario para su recuperación, a través del reconocimiento de su propio cuerpo y el contacto con los otros y la realidad. Es una invitación a compartir el mundo externo, saliendo del ensimismamiento en su propio mundo interior".

"En este sentido —comenta— entre los años '87 y '89 llevamos a cabo un proyecto de investigación sobre los aspectos del deporte tomado como un medio terapéutico con un fin rehabilitador y resocializador. Para ello formamos un equipo interdisciplinario compuesto por un médico, una psicóloga, una terapista ocupacional, un profesor de educación física y un profesor de tenis. Insertos en el Servicio de Ciencias Aplicadas al Deporte, trabajamos con pacientes enfermos mentales del Hospital Santojanni, de cuyo director, el doctor Víctor J. Fryc, tuvimos total apoyo. El deporte elegido fue el tenis, logrando resultados terapéuticos importantes. Se observó recuperación del desarrollo motor e intelectivo, en algunoscasos se disminuyó la medicación, siendo óptimo el proceso de resocialización".

Actualmente, el mismo grupo se encuentra abocado a la preparación de los atletas que viajarán a Madrid el próximo año. La delegación argentina estará compuesta por 20 deportistas repartidos en cuatro de las cinco disciplinas que abarcan los Juegos. Los mismos provienen de escuelas, de centros de recuperación o centros recreativos para discapacitados mentales, es decir, instituciones que de una manera u otra, recreativa o escolarmente, desarrollan actividades deportivas para minusválidos psíquicos.

En el final, la licenciada Grabin apunta: "Existe un lema en la Paralimpíada el cual es 'amistad y solidaridad'. Efectivamente, luego de un año de empeño y con un año más por delante, el que se presupone será de mayor esfuerzo aún, resultan ser amistad y solidaridad los dos pilares básicos del camino por recorrer hasta setiembre del 92.'"

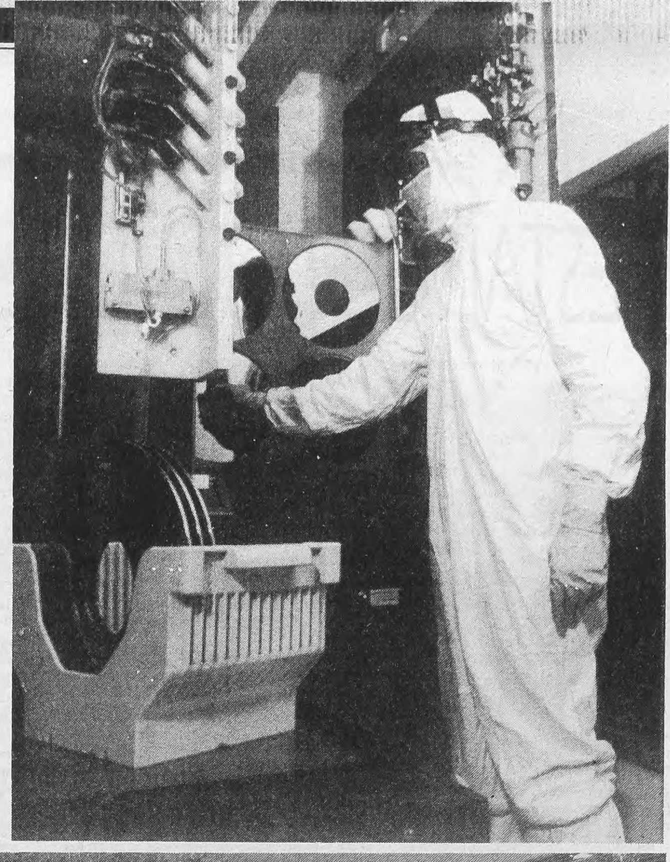
PERADO

El aporte a ese proceso de la planta de subensambles de dispositivos de almacenamiento de acceso directo de El Salto (Guadalajara, Estado de Jalisco) es significativo. Allí se fabrican sistemas menores, sistemas personales y sub-conjuntos y en el último año la capacidad de líneas de producción se incrementó un 20 por ciento. El tiempo de manufactura tuvo una mejora de 10 por ciento para responder más rápidamente a la demanda (la producción alcanza las 180 mil unidades en 18 modelos diferentes). Se trabaja actualmente en la difusión de los procesos de calidad a todas las áreas, para continuar avanzando en la reducción de defectos.

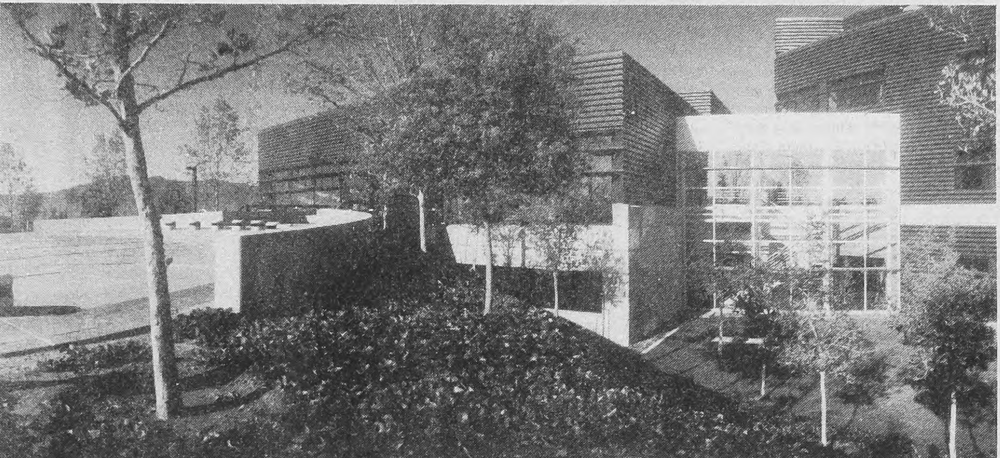
En México —como en la Argentina— la empresa posee además de la planta de manufactura una oficina internacional de compras; un centro internacional de industria dirigido a identificar tendencias, desarrollar soluciones para aplicaciones específicas y diseñar la educación especializada que requieran clientes y usuarios, un centro de comercialización de sistemas; un centro nacional e internacional de educación; y un instituto de desarrollo de software. Asimismo, como ocurre en el resto de las filiales de la IBM, se presta especial atención al desarrollo de proveedores nacionales, a los cuales se transfiere tecnología y métodos de administración. Un centenar de empresas pequeñas y medianas se integran así como subcontratistas en el proceso productivo con elevados índices de productividad. Por mencionar sólo un caso, la firma Compuworld, que suministraba empaque para productos y componentes electrónicos, se transformó en proveedor de la planta de Guadalajara en materia de actuadores (dispositivos mecánicos de alta precisión que hacen la función de lectura y registro de información en los discos de almacenamiento de datos de las computadoras). Ello le demandó la instalación de un "cuarto limpio" clase 100: ese es el número de partículas de 0,5 micrones en un pie cúbico de aire, lo que significa una pureza mil veces superior a la de una habitación común. Tal atmósfera es imprescindible para la fabricación del componente.

Ese cuarto limpio es el primero en el país y no es para uso exclusivo de IBM, sino que está disponible para otras empresas mexicanas e internacionales que Compuworld pueda servir. El mismo grado de independencia vale para el resto de los proveedores , muchos de los cuales abastecen también a gigantes informáticos como Hewlett-Packard, Texas Instruments, Digital y otras.

La modernización de la mano de la más grande transnacional de informática en el mundo inserta a México cada vez más en el flujo de comercio mundial. Tamaña transformación —con la vista de los dirigentes puesta en la meta de convertirse en el nuevo "tigre" de la economía mundial— comenzó ya hace algunos años . Pero el cambio será vertiginoso de aquí en más y el éxito que se descuenta promete colocar al país como paradigma de los tiempos que corren.



Un ingeniero especialista en grandes discos de memoria.



Paralimpíada Madrid '92

UN PODIO PARA LOS MINUSVALIDOS PSIQUICOS

Por María Estela Zayas/C y T

"Procuro por medio de la recreación una resocialización; de allí surge toda cuestión del deporte como una terapia grupal dinámica."

Enrique Pichon Rivière

En el '92, además de los Juegos Olímpicos de Barcelona, tendrá lugar otro acontecimiento también deportivo y de características inéditas: se trata de la primera Paralimpíada para Minusválidos Psíquicos, a realizarse en Madrid en el mes de setiembre.

Por primera vez en la historia, un deportista discapacitado psíquico podrá acceder al laurel olímpico como cualquier otro atleta. Y ello gracias a la tenaz lucha de la Federación Internacional de Deportes para Minusválidos Psíquicos (INAS-FMH) por conseguir la participación de sus deportistas en este tipo de eventos.

A propósito, la licenciada Liliana E. Grabin, psicóloga argentina y secretaria técnica panamericana de INAS-FMH, comenta: "La actividad física y, consecuentemente, la práctica deportiva es, por definición, salud y educación. En el caso del minusválido psíquico abre caminos hacia una nueva modalidad psicoterapéutica que le permite conectarse mejor con su cuerpo, comunicarse según un modelo diferente y realizarse socialmente".

Más adelante agrega: "INAS-FMH ha estado solicitando desde hace muchos años estos Juegos Olímpicos. Tanto la población de normales, eventualmente sanos, como la de discapacitados físicos y sensoriales (entre otros, ciegos y sordos) podían acceder a un podio olímpico. El único que ha permanecido históricamente relegado ha sido el minusválido psíquico. De aquí la trascendencia de esta primera Paralimpíada que cuenta con el reconocimiento del Comité Olímpico Internacional (COI)".

La historia de los juegos olímpicos para discapacitados es reciente, pudiendo centrarse sus inicios en los tiempos inmediatamente posteriores a la Segunda Guerra Mundial.

Esta tuvo como secuela un gran número de amputados e inválidos, lo que llevó al doctor Ludwinng Guttman a fundar en 1944 el Centro de Lesionados Medulares de Stoke Mandeville, en Aylesbury (Gran Bretaña), introduciendo como elemento terapéutico y rehabilitador la práctica deportiva, que comenzó como una idea recreativa y de distracción para acabar en deporte competitivo.

No obstante, recién para el año 1960, el COI acordó la realización de la primera Paralimpíada para Discapacitados Físicos y Sensoriales —quedando excluidos los psíquicos y mentales— celebrándose en las mismas instalaciones e inmediatamente después de los Juegos Olímpicos Modernos —tal como se denomina a aquéllos en los que participan atletas no discapacitados.

Ahora se agrega la Paralimpíada-Sector de Psíquicos, la que en su primera versión tendrá su sede independiente en Madrid, entre los días 13 y 23 de setiembre del próximo año.

Cinco serán los deportes en este encuentro: atletismo, natación, básquetbol, fútbol de sala y tenis de mesa. La cita reunirá a cerca de 2000 atletas de alrededor de 70 países de todo el mundo.

Se trata de un juego olímpico de alto rendimiento, con normas lo más iguales posibles a las de los Juegos Modernos pero, naturalmente, con ciertas adaptaciones de acuerdo con los deportistas.

Según la licenciada Grabin, quien además es presidenta de la Sociedad Argentina de Psicología Aplicada al Deporte, "la actividad deportiva permite al minusválido psíquico un desarrollo progresivo del proceso de identidad necesario para su recuperación, a través del reconocimiento de su propio cuerpo y el contacto con los otros y la realidad. Es una invitación a compartir el mundo externo, saliendo del ensimismamiento en su propio mundo interior".

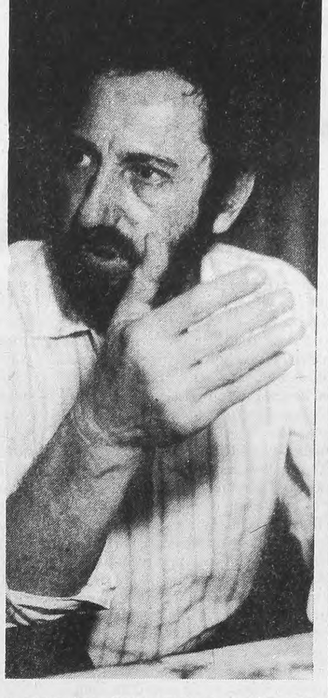
"En este sentido —comenta— entre los años '87 y '89 llevamos a cabo un proyecto de investigación sobre los aspectos del deporte tomado como un medio terapéutico con un fin rehabilitador y resocializador. Para ello formamos un equipo interdisciplinario compuesto por un médico, una psicóloga, una terapista ocupacional, un profesor de educación física y un profesor de tenis. Insertos en el Servicio de Ciencias Aplicadas al Deporte, trabajamos con pacientes enfermos mentales del Hospital Santojanni, de cuyo director, el doctor Víctor J. Fryc, tuvimos total apoyo. El deporte elegido fue el tenis, logrando resultados terapéuticos importantes. Se observó recuperación del desarrollo motor e intelectivo, en algunoscasos se disminuyó la medicación, siendo óptimo el proceso de resocialización".

Actualmente, el mismo grupo se encuentra abocado a la preparación de los atletas que viajarán a Madrid el próximo año. La delegación argentina estará compuesta por 20 deportistas repartidos en cuatro de las cinco disciplinas que abarcan los Juegos. Los mismos provienen de escuelas, de centros de recuperación o centros recreativos para discapacitados mentales, es decir, instituciones que de una manera u otra, recreativa o escolarmente, desarrollan actividades deportivas para minusválidos psíquicos.

En el final, la licenciada Grabin apunta: "Existe un lema en la Paralimpíada el cual es 'amistad y solidaridad'. Efectivamente, luego de un año de empeño y con un año más por delante, el que se presupone será de mayor esfuerzo aún, resultan ser amistad y solidaridad los dos pilares básicos del camino por recorrer hasta setiembre del 92.'"

Entrevista a René Lourau

EL ESTADO HASTA EN LA CAMA



Por Marcos Mayer

Al final de la entrevista el sociólogo francés René Lourau pidió un espacio para hablar de las Madres de Plaza de Mayo, a las que definió como "un movimiento político de base libidinal, la maternidad", y a las que deseó "que sigan molestando a todo lo que está institucionalizado en la política argentina". Una trama de la teoría con la política que está en las bases de su propuesta de análisis institucional, en su participación en la revista *Autogestión* —de la que fue expulsado en 1984 por sus "camaradas" del Partido Socialista—, y en su activismo en el Mayo del '68. Considera que tiene mejores vínculos con los psicoanalistas argentinos que en el resto del mundo donde sus propuestas son consideradas "demasiado salvajes". Hace hincapié en ser muy preciso con los términos y se permite algunas incursiones de humor francés.

—Para empezar podíamos elegir la peor pregunta posible: ¿qué es el análisis institucional y a qué tipo de problemáticas intenta responder?

—Es un buen bombardeo masivo. Se trata de una corriente de investigación y de acción. La investigación comenzó sobre tres terrenos: la psiquiatría, la pedagogía y la intervención institucional. El paradigma del análisis institucional es una concepción nueva de la institución que deviene un objeto concreto de análisis sobre el lugar de la práctica social y no una noción abstracta como la de la sociología tradicional y la de la política.

—¿Se trataría de una nueva manera de pensar la práctica política?

—Sí, primero porque los primeros investigadores eran muy politizados, psiquiatras de izquierda, a menudo militantes del P C francés que intentaban transformar el hospital psiquiátrico. Comenzaron a trabajar durante la ocupación y los conocí durante los hechos de Mayo del '68. Muchas de las ideas y prácticas de ese movimiento estaban cercanas a nuestra experiencia. Podía decirse que para aquella época había un análisis institucional generalizado en una gran parte de la población que instalaba el análisis en sus lugares de trabajo, que ponían en marcha la autogestión. Hoy la autogestión se ha vuelto un mito que cubre cuestiones políticas muy diferentes. El análisis institucional ha pasado también por una evolución. No estamos fuera del tiempo y del espacio y aquí mismo en el Encuentro se puede constatar esta variedad de sentidos de la palabra autogestión. Al ser un movimiento a la vez teórico y político estamos ligados a las evoluciones políticas. No pretendemos estar fuera del tiempo, en el mundo abstracto de la ciencia que se parece al mundo irreal de los paraísos de la religión. Criticamos también por eso a la ciencia oficial que es la nueva religión.

—¿Qué pasaba en Mayo del '68 con y en las instituciones como para dar lugar a esta necesidad del análisis institucional?

—El movimiento fue en gran parte espontáneo, pero había fuerzas que actuaban de manera subterránea. Era el punto candente del crecimiento y de la idea del crecimiento infinito. El capitalismo ya había inventado entonces el fin de la historia, lo que, por supuesto, no era cierto. Había una contradicción entre esta ideología del bienestar total en los países ricos y la existencia del resto del mundo que no tenía derecho a este paraíso. También había contradicciones en el interior mismo de los países desarrollados, entre la educación ideal, estudios superiores para todo el mundo, un porvenir de tecnócratas asegurado para todo el mundo y la realidad de la juventud que no compartía ese ideal. Y además el contraste permanente con la realidad de la universidad que no se correspondía con la euforia del discurso liberal. Allí estaban las jerarquías y el poder. No es casual que el inicio de los movimientos estudiantiles en Francia se diera en el Departamento de Sociología de Nanterre (donde yo enseñaba por entonces) y donde el líder era Henri Lefebvre. El movimiento nació entre jóvenes acostumbrados a interrogarse y a cuestionar la sociedad.

—Usted insiste mucho sobre la exigencia de historización. ¿Cuál es la conexión entre la historia de la noción de Estado y la historia de las instituciones como modo de organización?

—Para mí hay una conexión muy estrecha entre Estado e instituciones. Eso lo debo a las enseñanzas de Henri Lefebvre —uno de los grandes teóricos marxistas del Estado— sin las cuales nos hubiéramos inclinado por la microsociología, aproximadamente a la manera en que lo hacen en la Argentina muchos grupos representados en este Encuentro. La salud parece provenir del individuo puesto en el diván o del individuo colocado en grupos terapéuticos y políticos. La dimensión del Estado atraviesa todas estas situaciones individuales o grupales y ésa es la institución invisible. Es invisible porque está negada tanto por el análisis grupal como por el individual. Es por eso que se hace necesario un análisis permanente no sólo de los aspectos visibles del poder como la violencia o la policía, sino de todas las fuerzas de reproducción del Estado que la mayoría de las veces están en nuestra propia cabeza. Seamos de izquierda o de derecha, es lo mismo.

—¿Cómo se relaciona esta idea de Estado con los planteos de Foucault y de Deleuze sobre el poder?

—Tanto para la teoría de Henri Lefebvre como para mí, el Estado está en la vida cotidiana. Foucault y Deleuze no han aportado nada nuevo, por el contrario han dejado de lado el problema específico del Estado al insistir en la dilución del poder en lo social, que es algo efectivamente real pero que exige ser analizado en relación con la institución y el Estado, que es la superinstitución. No se puede suprimirlo. Legitima todas las instituciones no sólo en el plano jurídico, lo que es obvio, sino en el plano ideológico y aun inconsciente. La corriente de Foucault ha subestimado este punto poniendo el acento en las zonas dispersas del poder.

—De acuerdo con su planteo sobre el Estado que funciona, si puede decirse así en el terreno inconsciente, ¿cuáles serían, entonces, esos mecanismos de funcionamiento del Estado?

—En mi libro *El estado inconsciente* propuse la hipótesis del principio de equivalencia ampliado a partir de Marx que lo circunscribía a la mercancía y traté de extenderlo al conjunto de las relaciones sociales, lo que me parece muy marxiano —y no marxista, corrige la traductora, que es lo contrario—, pues para él las relaciones sociales se habían vuelto relaciones de mercancía. Hablo también allí de institucionalización que es el proceso por el cual una fuerza, una forma social deviene equivalente a formas ya existentes por el principio de equivalencia ampliada, o sea legitimadas por el Estado. La alternativa histórica a esto parece ser la autodisolución. Hasta aquí los movimientos revolucionarios, desde el movimiento cristiano del siglo I, han optado por la primera opción. Otros movimientos de los que no se habla, porque no hacen en la historia, han elegido la autodisolución como es el caso de algunos movimientos de vanguardia artísticos, políticos, culturales, etc. En mi libro, llamado justamente *La autodisolución de las vanguardias*, tomo el caso de algunos grupos surrealistas, maoístas, situaciones, etcétera.

—¿No hay preguntas sobre la Argentina?

—No todavía. Pensé que no había y estaba contento.

—Este nuevo modelo de Estado que parece dejar algunas zonas sin cubrir, ¿qué cambios puede producir en su funcionamiento como inconsciente? ¿Esto tiene que ver con la Argentina?

—No estoy tan seguro de que el Estado actual deje zonas sin cubrir. Creo que el Estado está en la cama, a la noche, en nuestros sueños. Felizmente en los sueños somos locos, por eso menos controlados por el Estado.

—¿Cuál sería la opción a esta fatalidad entre los procesos de institucionalización o la autodisolución?

—No hay camino fatal. Hay fuerzas que luchan y procesos imprevisibles. Ningún futurólogo o sociólogo puede preverlos, pero esta imprevisión es una apertura y un remedio contra el pesimismo. Pero ya no creo en el voluntarismo, sea este cristiano, marxista o anarquista. Pero conservo un elemento místico, religioso. Sueño con otra sociedad, pero sé que sueño.

—¿No habría una cierta apuesta por el espontaneísmo en esto?

—Hubo y hay todavía una gran cuota de espontaneísmo en nuestra corriente de análisis institucional. No es una cualidad intelectual, es una virtud física, casi psíquica.

—Aparece en su trabajo una preocupación por el psicoanálisis y por Freud en particular. ¿Hay alguna articulación teórica entre el psicoanálisis y el análisis institucional?

—Hay interferencias entre el psicoanálisis y el análisis institucional. Soy de formación sociológica y sólo tuve una breve relación con la cura psicoanalítica. Fue un año con un analista argentino en París. O sea el mejor del mundo (*risas*). Desde hace un cierto tiempo lo que más me atrae son los finales de la obra de Freud, tal vez porque es el momento del segundo autoanálisis sobre su obra y su práctica. *Moisés y la religión monoteísta* es un gran libro que logra emocionarme por el juego teórico y político que despliega. Esa empresa loca de su propia confesión contra lo que había de más sagrado en su pueblo logra sobrepasar la cuestión del monoteísmo. Además la manera en que aborda las cuestiones esenciales en una forma muy simple y modesta, como si se hubiese vuelto —según sus propias palabras— un estudiante angustiado por la tesis que debe escribir. Hay otros puntos de intersección entre el psicoanálisis y el análisis institucional que pasan por problemas de articulación y de hegemonía que sería muy largo analizar aquí.

—Usted habló ayer de una profunda unidad de problemas en el mundo. ¿Podría ampliarlo?

—Son las contradicciones mismas las que hacen aparecer esta unidad. La crisis en el Tercer Mundo muestra de manera obscena la realidad de la estrategia de los países ricos y la interdependencia entre estos mundos. Esta unidad puede rastrearse en una lógica presente tanto en los conflictos manifiestos como en los intercambios aparentemente pacíficos que sabemos que son en realidad formas de guerra extremadamente violentas. La Argentina está bien ubicada o, bah, mal ubicada, como para saber de qué se trata esto.

ORBITA BASURAL

EL PAIS de Madrid

(Por Alicia Rivera) La Agencia Europea del Espacio (ESA) ha enviado su satélite meteorológico Meteosat 2, que lleva 10 años enviando las imágenes del pronóstico del tiempo, a una órbita-tumba donde no estorbe el creciente tráfico de equipos espaciales colocados en una especial posición a 36.000 kilómetros de altura sobre la superficie de la Tierra, en la que están operando 150 satélites.

Este tipo de operación, realizada anteriormente con otros satélites fuera de uso, evita el peligro de colisión de los aparatos operativos con los que están ya fuera de servicio o con trozos de los mismos.

La órbita geoestacionaria, a 36.000 kilómetros de altura, es la posición más codiciada para muchos satélites, porque en ella los aparatos giran a la misma velocidad que la Tierra y permanecen aparentemente suspendidos en un punto fijo del espacio, desde el que actúan como repetidores de comunicaciones o como observadores de la Tierra. Unos 300 satélites de EE.UU., Japón, URSS y Europa han sido colocados en esa órbita y la mitad están ya inactivos, de ellos 50 han sido enviados a órbitas-tumba donde siguen dando vueltas a la Tierra, pero no pueden colisionar con los aparatos aún operativos. A diferencia de los equipos que giran alrededor de la Tierra en las órbitas bajas, que van perdiendo altura, los que están en la geoestacionaria permanecen allí.

Aunque no existe aún ningún acuerdo oficial entre las potencias espaciales que obligue a realizar las operaciones de retirar los aparatos "muertos", la ESA adoptó esta estrategia hace dos años. Ya había realizado la misma operación de desvío del satélite GEOS 2 al cementerio espacial en 1984, y también en enero de este año con el satélite OTS que llevaba 13 años en el espacio.

El Meteosat 2, un satélite de 300 kilos, ha tomado 284.000 fotografías de la Tierra desde que se lanzó en 1981, y sigue en perfecto estado técnico, pero ha consumido ya casi todo el combustible que lleva a bordo para hacer las maniobras necesarias de control de órbita. Los técnicos del Centro Europeo de Operaciones Espaciales de ESA, en Darmstadt (Alemania), han enviado órdenes para encender, durante pocos minutos, los pequeños chorros de gas que permiten mover al satélite, y lo han desplazado hacia una posición 700 kilómetros más alta de su órbita, a la tumba espacial.

Actualmente existen flotando en el espacio unos 7000 trozos de basura espacial, restos de cohetes y satélites de tamaño superior al de una naranja, que pueden colisionar con las naves poniendo en peligro las misiones e, incluso, la seguridad de los astronautas. Todos ellos están controlados desde las bases terrestres. Recientemente el transbordador Atlantis de la NASA tuvo que realizar una maniobra en órbita para evitar la aproximación peligrosa de un trozo de satélite soviético Cosmos. El margen de seguridad del transbordador es de 30 kilómetros y, si éste no hubiera desviado el rumbo, el Cosmos se habría cruzado a poco más de seis kilómetros.